

Betriebsanleitung

BS/KS 2620.170



Flygt



896684/06



Inhalt

Garantie

ITT Flygt verpflichtet sich, jeden Mangel an von Flygt verkauften Produkten zu beheben unter der Voraussetzung:

— dass es sich um einen Qualitätsmangel des Materials, der Fertigung oder der Konstruktion handelt;

— dass der Mangel innerhalb der Gewährleistungsdauer Flygt oder dem Flygt-Vertreter gemeldet wird;

— dass das Produkt ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen und für den vorgesehenen Einsatzzweck eingesetzt wurde;

— dass die in das Produkt eingebaute Überwachungsvorrichtung verwendet wird und korrekt angeschlossen ist;

— dass Service- und Reparaturarbeiten von einer von Flygt autorisierten Werkstatt durchgeführt werden;

— dass Flygt-Originalersatzteile verwendet wurden.

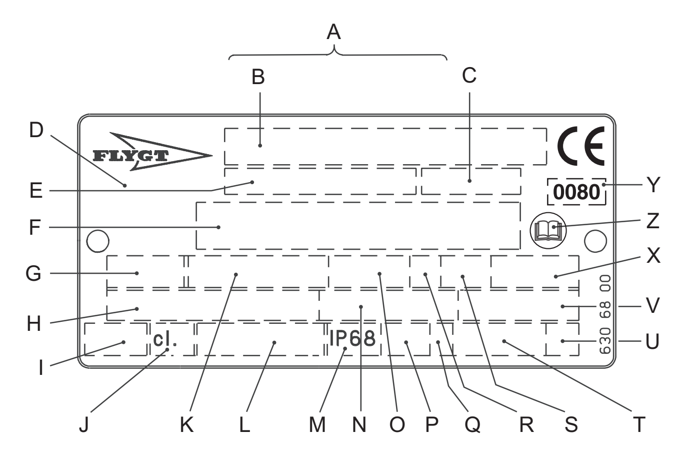
Ausgenommen von der Garantie sind somit Fehler aufgrund von mangelhafter Wartung, unvorschriftsmäßiger Montage, unsachgemäßer Reparatur oder normalem Verschleiß.

Die Haftung von Flygt beschränkt sich auf obige Verpflichtungen und schließt somit jegliche Haftung für Personenschäden, Sachschäden oder Vermögensschäden aus.

Flygt sichert die Lieferung von Ersatzteilen bis 10 Jahre nach Einstellung der Fertigung dieses Produktes zu.

Der Hersteller behält sich das Recht vor die Leistungsdaten, Spezifikationen oder Materialien ohne Ankündigung zu ändern.

Erläuterungen zum Datenschild



A Serien-Nr.
B Produktkode + Kennnummer
C Kurven-Nr / Propellerkode
D Herstellungsland
E Produkt-Nr
F Komplettierende Angaben
G Phasenzahl; Stromart; Frequenz
H Nennspannung
I Thermischer Schütz
J Isolationsklasse
K Nennwellenleistung
L Internationale Norm
M Schutzart
N Nennstrom
O Nenndrehzahl
P Max. Eintauchtiefe
Q Drehrichtung: L = links, R = rechts
R Betriebsklasse
S Relative Einschaltdauer
T Produktgewicht
U Kodebuchstabe für blockierten Läufer
V Leistungsfaktor
X Max. Umgebungstemperatur
Y Benannte Stelle. Nur für EN-Zugelassene Ex-Produkte
Z Installationshandbuch lesen



Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält Grundinformationen für die Installation und sollte genauestens befolgt werden. Es ist wesentlich, dass diese Instruktionen sorgfältig vor der Installation oder Inbetriebnahme gelesen werden, vom Installationspersonal und von denjenigen, die für den Betrieb und die Wartung verantwortlich sind. Die Betriebsanleitungen sollten immer am Platz der Pumpe zugänglich sein.

Erklärung der Piktogramme



VORSICHT!

Dieses Symbol wird verwendet, wenn die Gefahr schwerwiegender Verletzungen oder erheblichen Sachschadens oder Lebensgefahr besteht.



WARNUNG!

Diese Symbol wird verwendet, wenn die Gefahr schwerwiegender Verletzungen oder erheblichen Sachschadens oder Lebensgefahr bestehen kann.



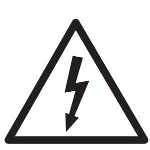
ACHTUNG!

Dieses Symbol wird verwendet, wenn die Gefahr leichterer Verletzungen oder leichten Sachschadens besteht oder bestehen kann.

HINWEIS!

Wird verwendet, um Aufmerksamkeit auf Einbau, Handhabungs-, Betriebs- oder Wartungsinformationen zu richten, die wichtig, aber nicht mit einem Risiko verbunden sind.

Die folgenden Symbole werden in dieser Betriebsanleitung wie folgt verwendet:



Für alle Warnhinweise, die mit Elektrizität zusammenhängen.



Für alle anderen Warnhinweise.

Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Unfällen bei Service- und Montagearbeiten sollten die folgenden Regeln beachtet werden:

1. Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass die Pumpe vom Stromnetz getrennt ist und nicht unter Spannung gesetzt werden kann.
2. Die Unfallgefahr nicht unterschätzen. Darauf achten, dass die Maschine nicht wegrollen oder umfallen und Personen- oder Sachschaden verursachen kann.
3. Die Hebezeuge auf einwandfreien Zustand überprüfen.
4. Nicht unter schwebender Last arbeiten.
5. Die Arbeit auf einer stabilen Arbeitsbank ausführen.
6. Auf die Gefahr elektrischer Unfälle achten.
7. Überprüfen, dass Werkzeuge und andere Ausrüstung in guter Verfassung sind.
8. Die Gesundheitsgefahr nicht unterschätzen. Auf peinlichste Sauberkeit achten.
9. Bei Reparaturarbeiten, die Gefahr von Schneide- oder Kneifverletzungen nicht unterschätzen.
10. Verbandkasten für Erste Hilfe bereithalten.

Im übrigen sind die Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen sowie die geltenden behördlichen Vorschriften einzuhalten.

Sicherheitsregeln für den Eigentümer/Betreiber

Alle Gesetze, lokale Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften müssen befolgt werden.

Alle Gefahren, die durch Elektrizität hervorgerufen werden können, müssen vermieden werden (Beachten der Vorschriften des lokalen Elektrizitätswerkes).

Modifizierung und Ersatzteil-Fertigung

Modifikationen oder Änderungen an der Einheit/Installation dürfen nur nach Befragung von Flygt durchgeführt werden.

Original Ersatzteile und Zubehör, genehmigt durch den Hersteller, sind wesentlich für die Gewährleistung. Die Verwendung anderer Teile kann alle Gewährleistungs- und Ersatzansprüche ungültig machen.

Recycling

Lokale Richtlinien/Gesetze zum Recycling sind zu befolgen. Sofern es diese nicht gibt oder das Produkt nicht von einem autorisierten Recyclingbetrieb angenommen wird, können das Produkt oder seine Teile bei der nächst gelegenen FLYGT Gesellschaft oder einer FLYGT Werkstatt/einem FLYGT Kundendienst abgegeben werden.



Produktbeschreibung

Einsatzbereich

Die Pumpen des Typs BS 2620.170 sind für folgende Anwendung vorgesehen:

— Pumpen von Wasser, das abrasive Partikel enthalten kann.

Die Pumpe ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

MT = Mitteldruckausführung, verschleißfest (BS)
MT = Mitteldruckausführung, verstopfungsfrei (KS)

Flüssigkeitstemperatur: Standardausführung, max. 40°C Warmes Medium, max 70°C.

Flüssigkeitsdichte: max 1100 kg/m^3.

Das Fördermedium kann Partikel bis zu einer Größe enthalten, die den Öffnungen im Sieb entspricht (174 Löcher à 7 x 16 mm).

pH-Wert des Fördermediums: 5 – 8.

Eintauchtiefe: max 20 m.

Bezüglich weiterer Informationen über andere Einsatzmöglichkeiten, wenden Sie sich bitte an Ihren Flygt-Vertragshändler.



WARNUNG!

In explosions- oder feuergefährdeten Umgebungen dürfen nur explosiongeschützte Pumpen verwendet werden.



WARNUNG!

Falls die Pumpe trocken oder im Schlürfbetrieb läuft, besteht die Gefahr, dass die Pumpenoberfläche und das Fördermedium heiß sind. Die Gefahr von Brandverletzungen nicht außer Acht lassen.

Motordaten

Motortyp: 1- oder 3-Phasen-Asynchronmotor als Kurzschlussläufer mit 50 Hz oder 60 Hz.

1~ 50 Hz, 2830 U/Min
Nennleistung: 1.5 kW (2.0 hp)

Spannung V	Nennstrom A	Startstrom A
220	8,7	31
230	8,4	32
240	8,3	34

3~ 50 Hz, 2800 U/Min
Nennleistung: 2.2 kW (3.0 hp)

Spannung V	Nennstrom A	Startstrom A
220 D	8,1	44
230 D	8,1	47
380 Y	4,7	25
400 Y	4,7	27
415 Y	4,7	28
500 Y	3,7	21
550 Y	3,9	24

1~ 60 Hz, 3405 U/Min
Nennleistung: 1.8 kW (2.4 hp)

Spannung V	Nennstrom A	Startstrom A
220	10,0	35
230	9,9	37
240	9,8	39

3~ 60 Hz, 3410 U/Min
Nennleistung: 2.6 kW (3.5 hp)

Spannung V	Nennstrom A	Startstrom A
220 D	9,6	65
230 Y//	9,5	65
380 Y	5,6	37
460 Yser	4,7	32
480 Yser	4,9	34
575 Y	3,6	23
600 Y	3,6	24



Maße und Gewichte

ISO–G3A
NPT 3–8
ø75 HOSE SIZE

165
485
548
602
617
91
ø240

34
ø290

ISO–metric

Screen opening 7X16

	Weight(kg) Total
Wear Resistant	30
Clog Resistant	28

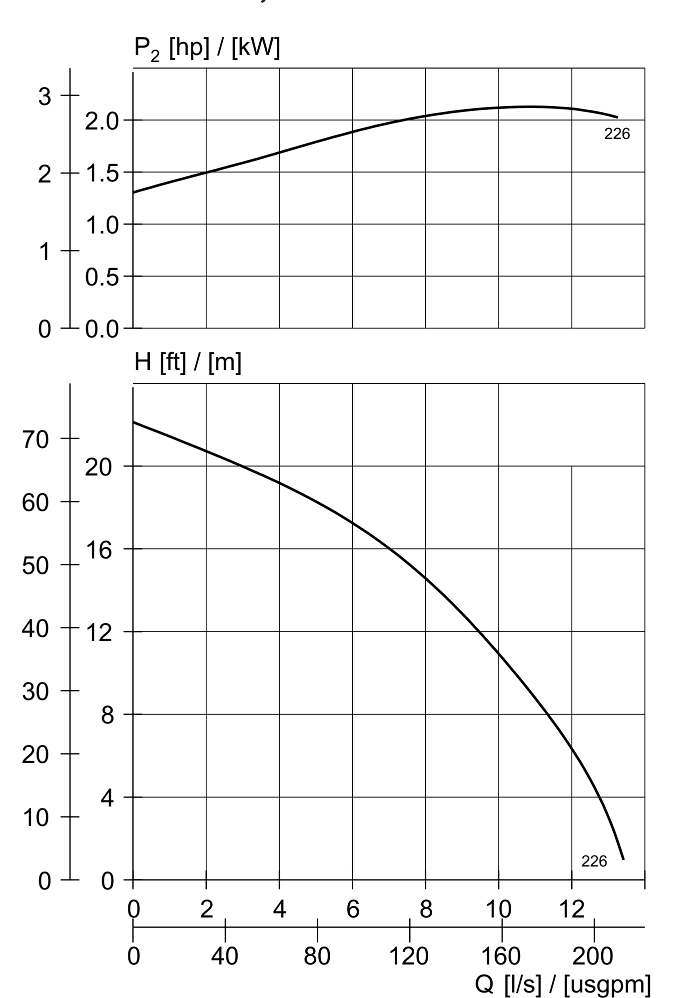
AUTOCAD DRAWING
Denomination: Dimensional drwg BS,KS 2620.080,170 MT ISO–G 3A
Drawn by KA | Checked by MLS | Date 060914
Scale 1:10 | Reg no 5399
7017200 | 6



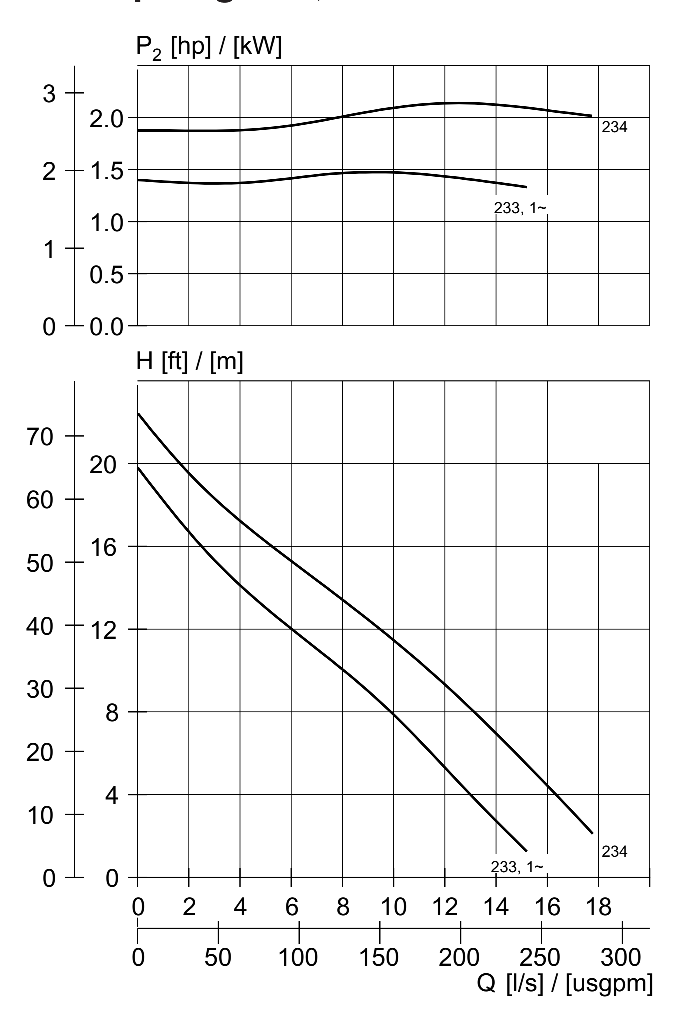
Leistungskurven

Jede Pumpe ist nach ISO 9906 getestet.

Verschleißfrei, 50 Hz-Kurven

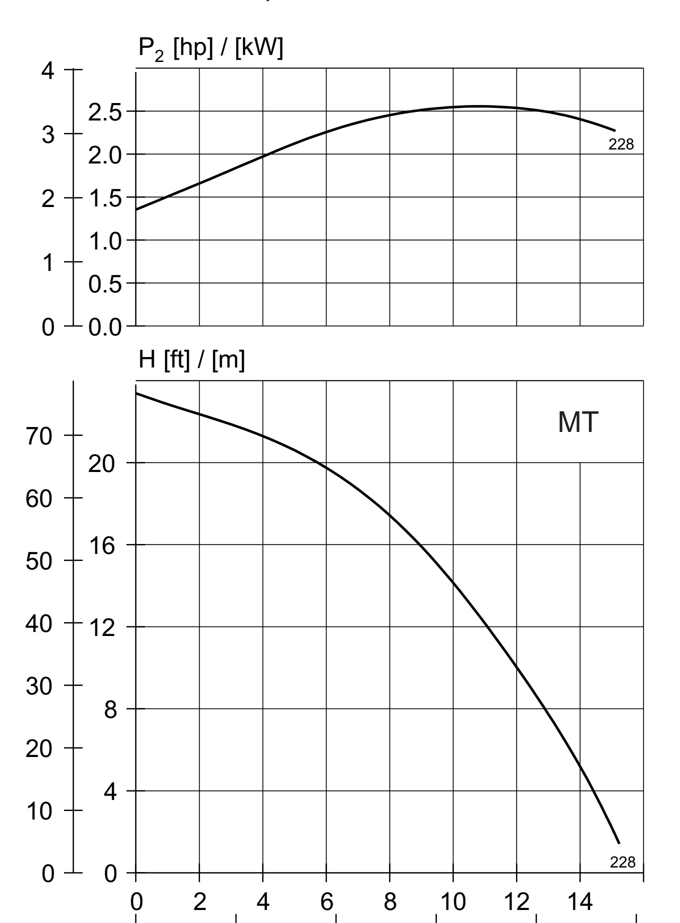


Verstopfungsfrei, 50 Hz-Kurven

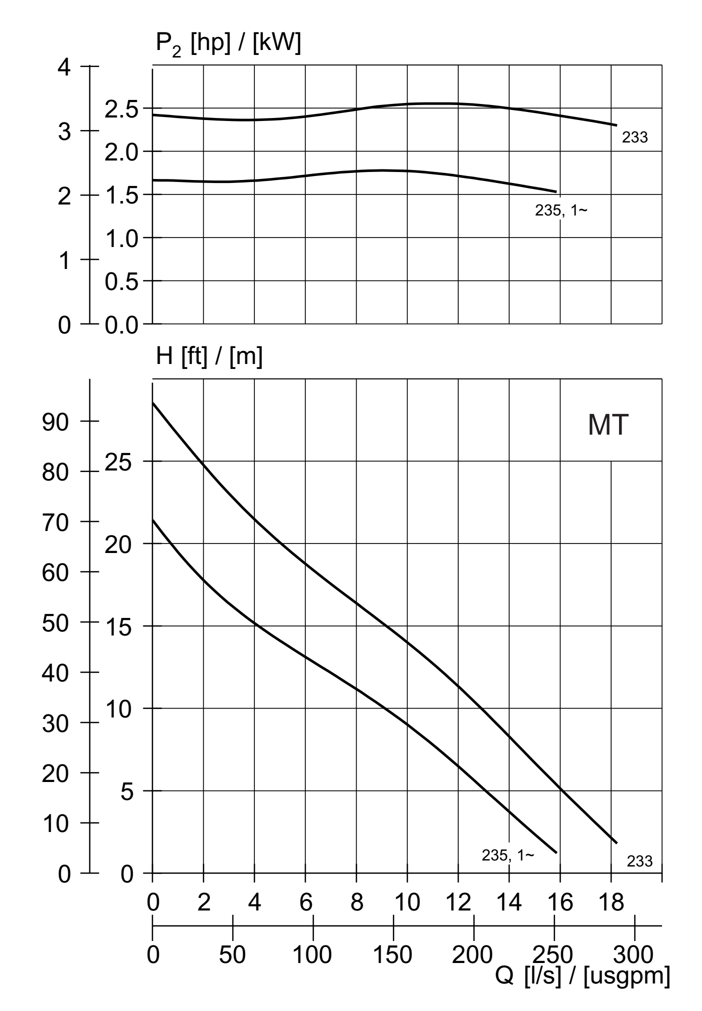




Verschleißfrei, 60 Hz-Kurven



Verstopfungsfrei, 60 Hz-Kurven



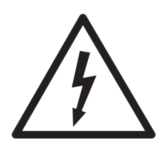
Transport und Lagerung

Die Pumpe kann stehend oder liegend transportiert und gelagert werden. Darauf achten, dass die Pumpe nicht wegrollen oder umfallen kann.



WARNUNG!

Die Pumpe nur am Tragegriff anheben, niemals am Motorkabel oder am Schlauch.



WARNUNG!

Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass die Pumpe vom Stromnetz getrennt ist und nicht eingeschaltet werden kann.

Die Pumpe ist frostsicher, solange sie läuft oder in das Fördermedium eingetaucht ist. Wird sie bei Temperaturen unter Null aus dem Fördermedium genommen, kann das Laufrad festfrieren. Die Pumpe muss nach dem Herausnehmen kurz weiterbetrieben werden, um das gesamte Restwasser zu entfernen.

Zum Auftauen eines eingefrorenen Laufrads die Pumpe vor Inbetriebnahme kurze Zeit im Fördermedium eingetaucht lassen. Zum Auftauen unter keinen Umständen eine offene Flamme benutzen.

Bei längerer Nichtbenutzung ist die Pumpe vor Feuchtigkeit und Wärme zu schützen. Das Laufrad sollte von Zeit zu Zeit (etwa alle zwei Monate) durchgedreht werden, damit die Dichtflächen nicht aneinander haften. Bei Nichtgebrauch der Pumpe von mehr als 6 Monaten ist dies unbedingt erforderlich.

Nach längerer Nichtbenutzung die Pumpe vor Inbetriebnahme kontrollieren. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Dichtungen und Leitungseinführungen einwandfrei sind.

Im übrigen sind die Anweisungen unter „Vor Inbetriebnahme“ zu beachten.

Montage

Pumpenmontage

Die Kabel so verlegen, dass sie nicht geknickt oder eingeklemmt werden.

Druckablassleitung und Motorkabel anschließen. Siehe „Elektrischer Anschluss“.

Pumpe in den Pumpensumpf ablassen.

Die Pumpe auf einen Untersatz stellen, damit sie nicht in einen weichen Pumpensumpfboden einsinken kann. Wahlweise kann die Pumpe etwas oberhalb der Sohle des Pumpensumpfes am Tragegriff aufgehängt werden.



HINWEIS!

Falls von den örtlichen Behörden verlangt, muss bei der Installation ein geeigneter Motorschutzschalter oder eine andere Abschalteinrichtung vorgesehen werden.

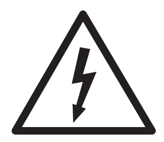


HINWEIS!

Bei bestimmten Installationsarten und Betriebspunkten der Leistungskurve kann der Geräuschpegel von 70 dB bzw. der für die jeweilige Pumpe angegebene Geräuschpegel überschritten werden.

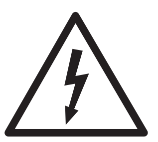


Elektrischer Anschluss



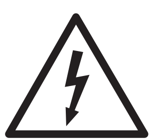
WARNUNG!

Die elektrischen Anlagen müssen grundsätzlich geerdet sein. Dies gilt sowohl für die Pumpe selbst als auch für die vorhandenen Überwachungsvorrichtungen. Bei Nichtbefolgen dieser Warnung besteht Lebensgefahr. Die Erdungsleitung muss korrekt angeschlossen sein. Überprüfen!



WARNUNG!

Wenn die Pumpe mit automatischer Niveauregelung oder Schützeinheit ausgestattet ist, besteht die Gefahr eines plötzlichen Wiederanlaufs.



WARNUNG!

Es besteht das Risiko eines Stromschlags und einer Explosion, wenn die elektrischen Anschlüsse nicht richtig ausgeführt sind.



HINWEIS!

Darauf achten, dass die in der Pumpe eingebaute Überwachungsvorrichtung korrekt angeschlossen ist.

Alle Elektroarbeiten sind unter Aufsicht eines zugelassenen Elektrikers auszuführen.

Die örtlich geltenden Installationsvorschriften sind zu beachten.

Kontrollieren, ob die Angaben auf dem Datenschild der Pumpe mit der Netzspannung und -frequenz übereinstimmen.

HINWEIS! Aus Sicherheitsgründen sollte der Erdleiter ca. 200 mm länger sein als die Phasen- und Überwachungsleitungen. Falls der Motorkabel versehentlich losgerissen wird, soll sich der Erdleiter als letzter von seiner Anschlussklemme lösen. Dies gilt für beide Kabelenden.

Darauf achten, daß die Pumpe richtig geerdet ist.

Wenn die Pumpe an die allgemeinen Hauptleitungen angeschlossen wird, kann sie beim Start ein Aufflackern von Glühlampen verursachen. In diesem Fall sollte der Stromlieferant informiert werden, ehe man die Pumpe installiert.

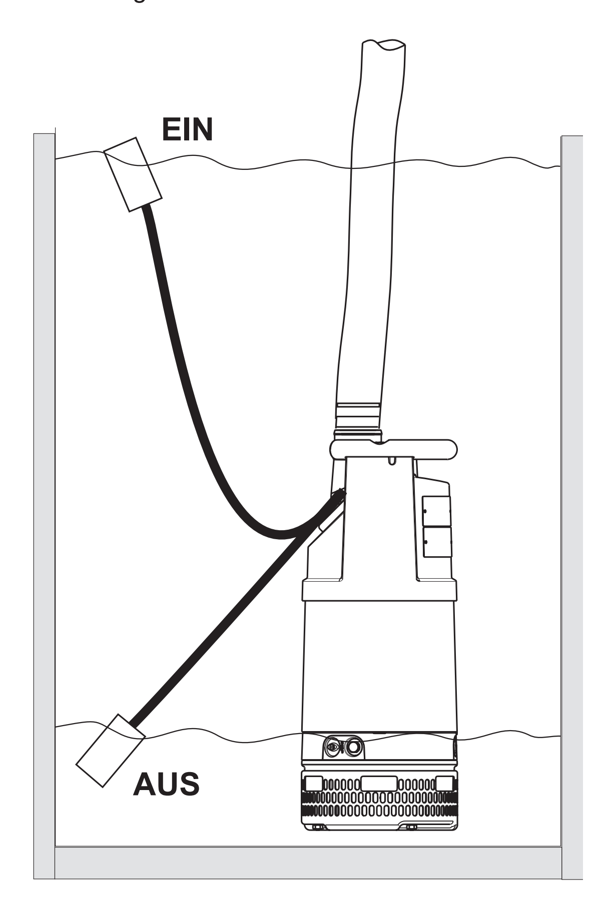
Niveauregler

Start und Stopp der Pumpe bei unterschiedlichen Wasserpegeln können manuell oder automatisch erfolgen. Für den automatischen Start und Stopp der Pumpe ist optional ein Niveauregler erhältlich.

Niveauregler gibt es in 1 Phase, sowohl für Ausführungen mit 50 Hz als auch für welche mit 60 Hz.

Der Niveauregler kann durch Anpassen der Kabellänge auf verschiedene Betriebshöhen eingestellt werden. Zum Befestigen des Niveaureglers befindet sich eine Befestigungsklammer am Druckabgang.

Soll die Pumpe im Dauerbetrieb laufen, kann der Niveauregler in eine spezielle Gummiklammer am Druckabgang eingesetzt werden, wodurch die Funktion des Niveaureglers deaktiviert wird.



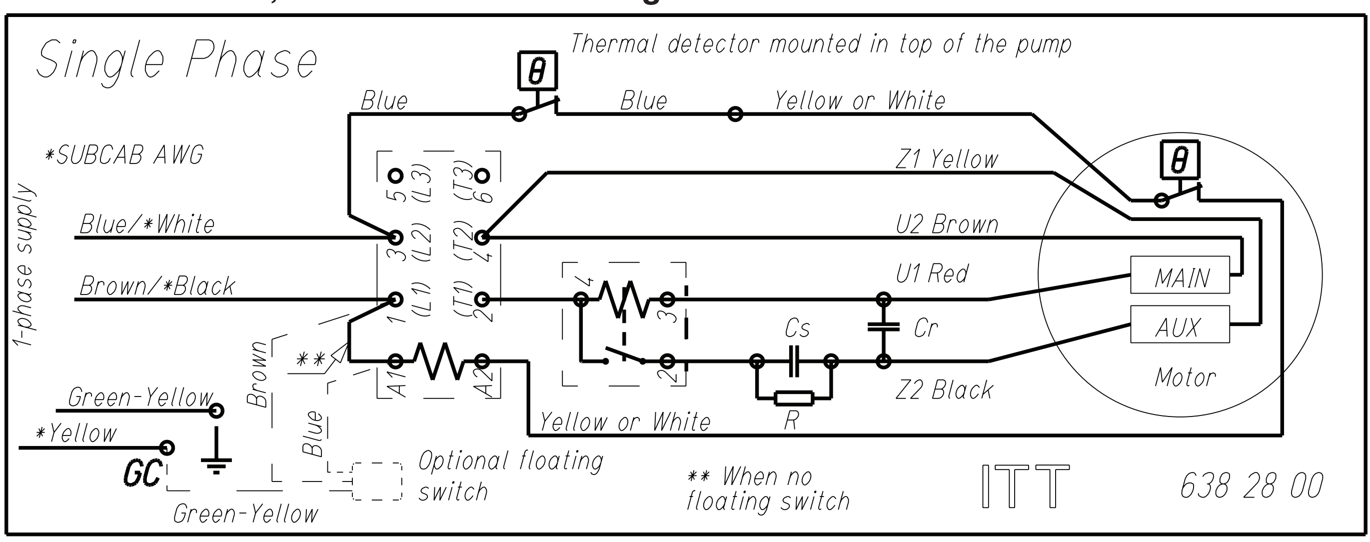


HINWEIS!

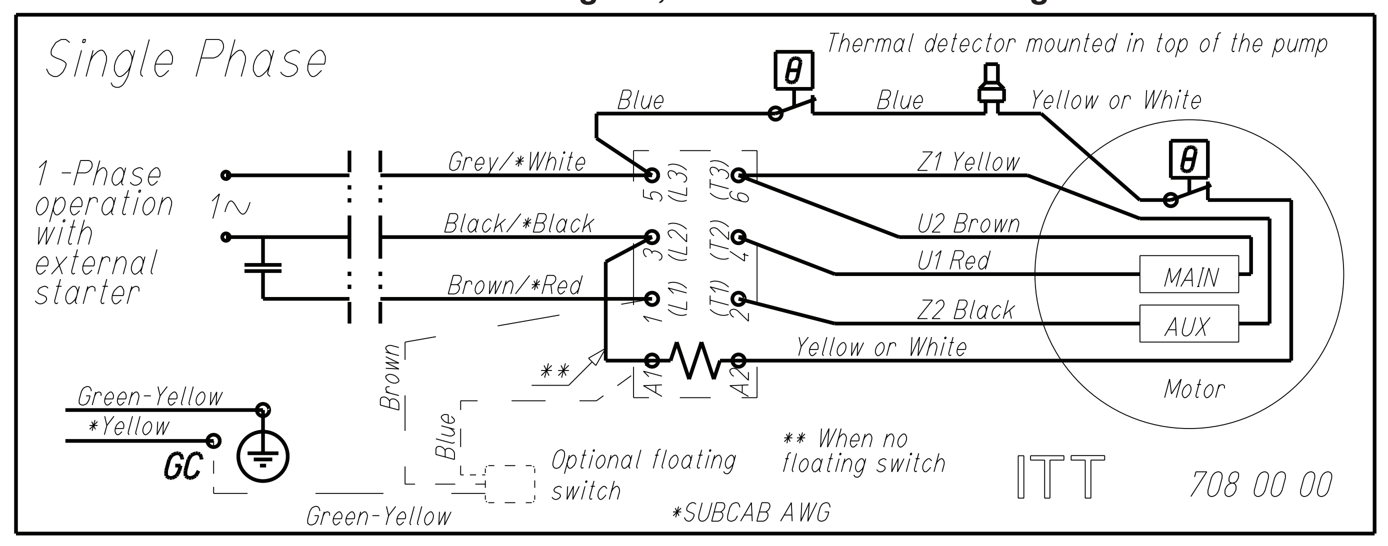
Wenn für die Pumpe mit Niveauregler ein Kabel mit Erdungskontrolle verwendet wird, muss die Verbindung der Erdungskontrolle am GC-Verbindungspunkt mit einem Bolzen und zwei Muttern hergestellt werden.



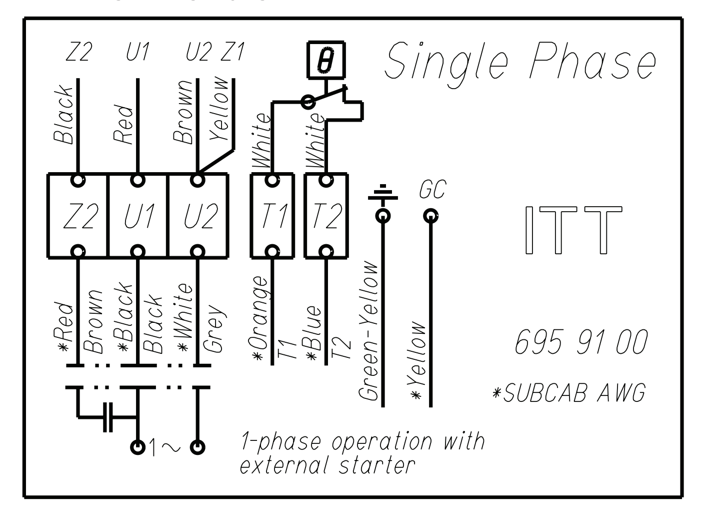
50/60 Hz 1~, SUBCAB®/ SUBCAB® AWG
mit Schützeinheit, mit oder ohne Niveauregler



50/60 Hz 1~, SUBCAB®/ SUBCAB® AWG
mit Schützeinheit und externem Startgerät, mit oder ohne Niveauregler

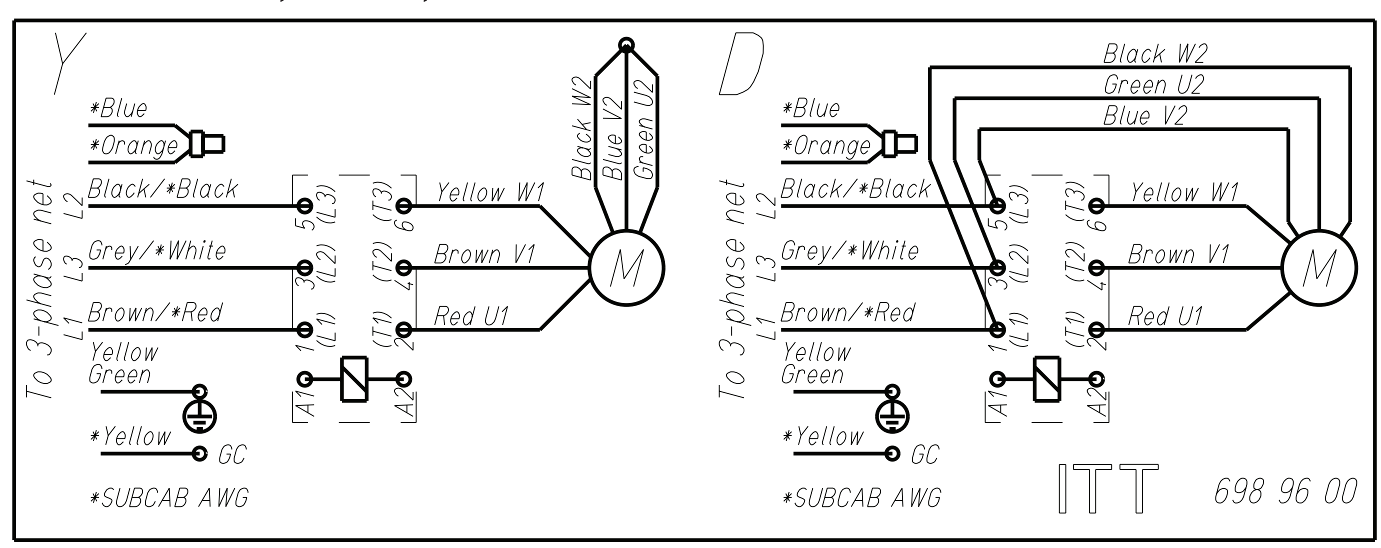


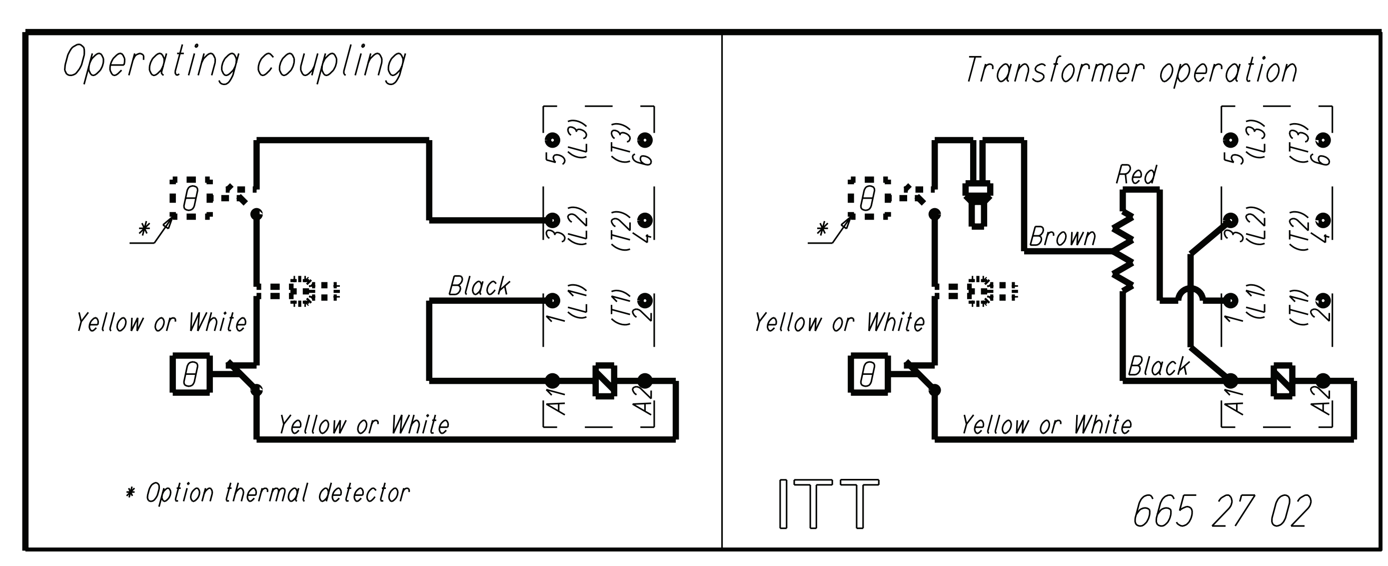
50/60 Hz 1~, SUBCAB®/ SUBCAB® AWG
mit Klemmenbrett

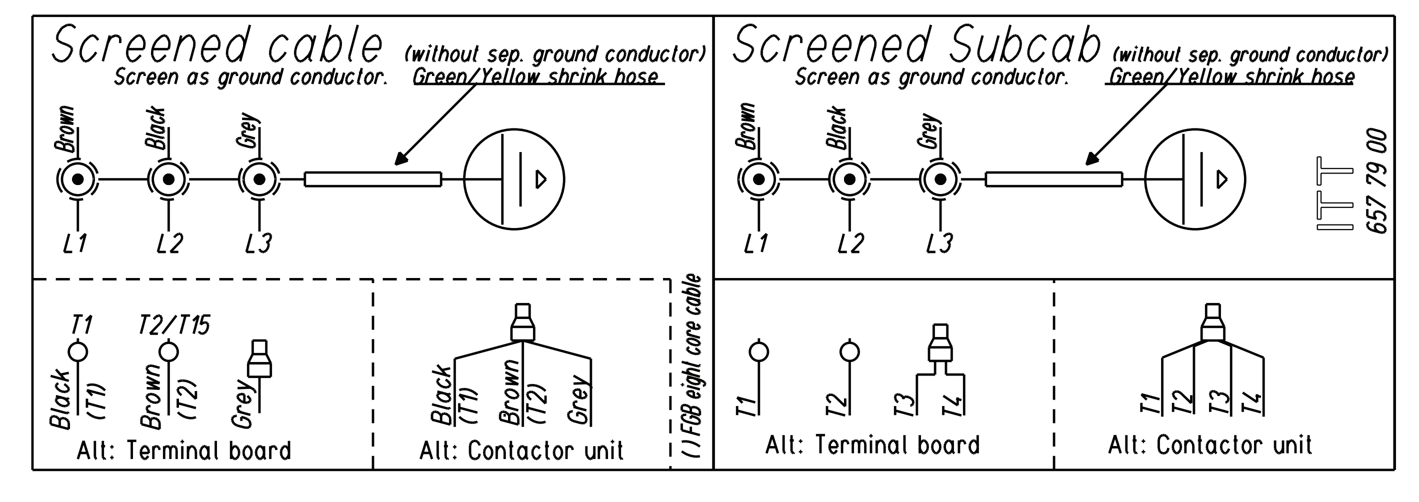




50/60 Hz 3~, SUBCAB®/SUBCAB® AWG/abgeschirmtes Kabel mit Schützeinheit, Y oder D, mit oder ohne Stromwandlerdorn

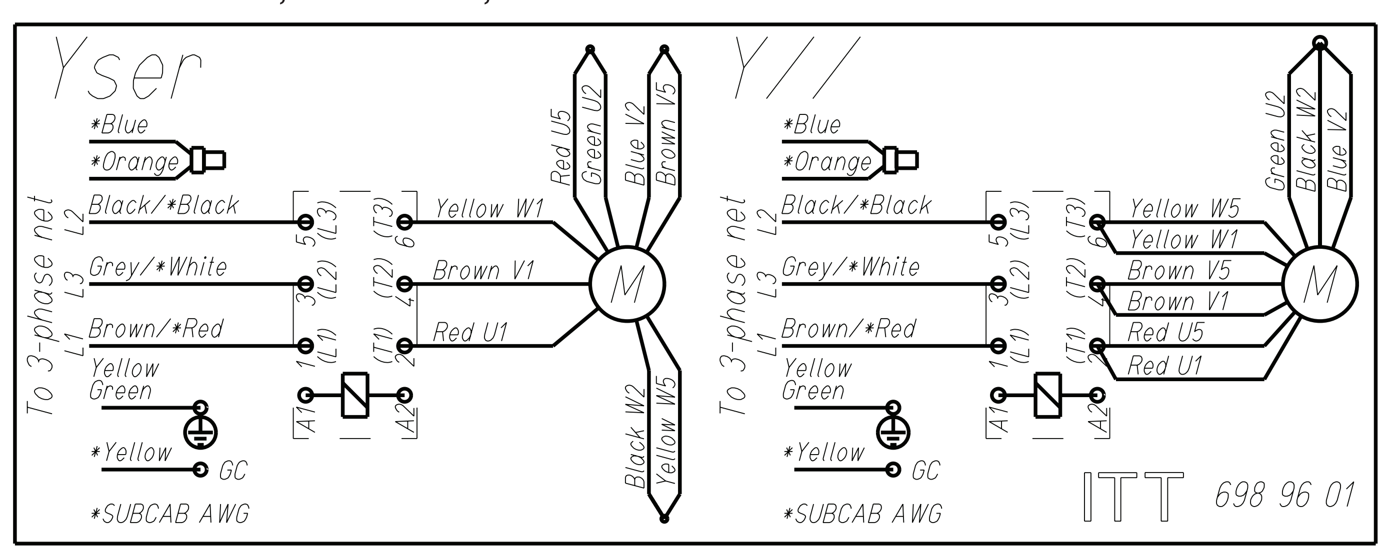


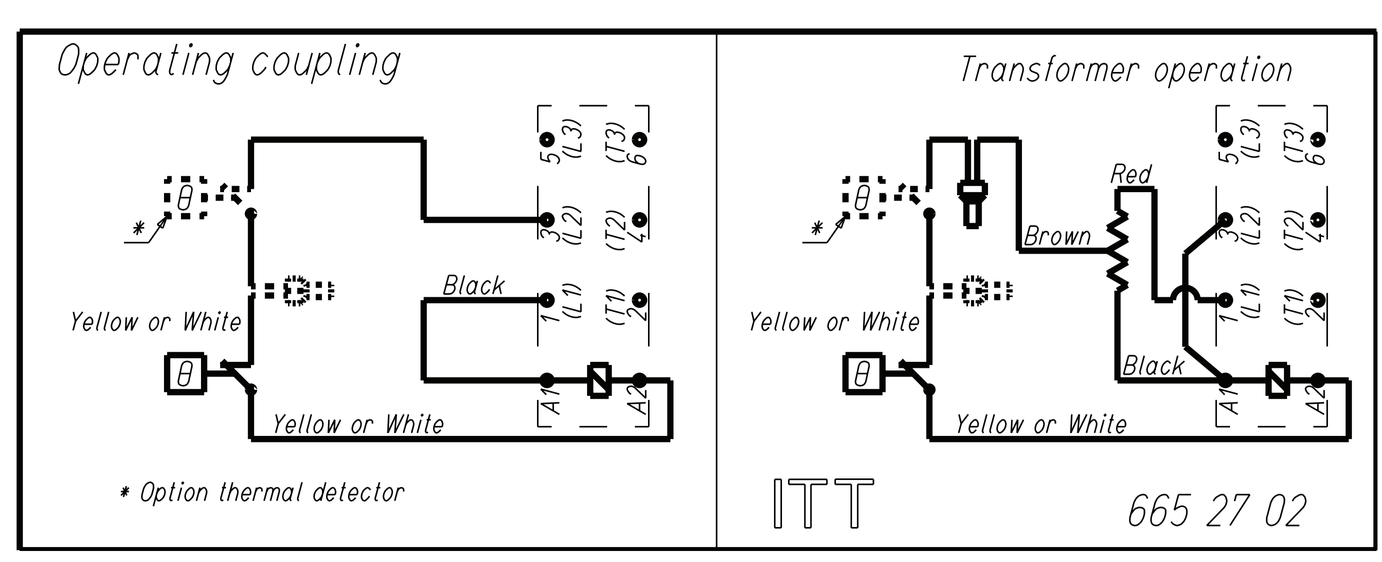


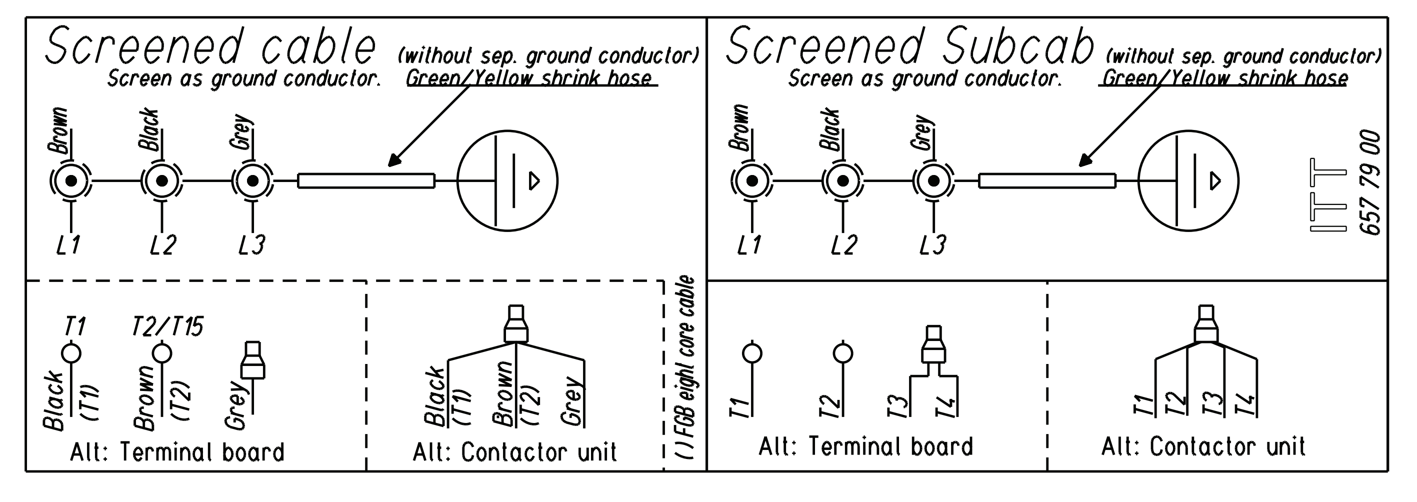




50/60 Hz 3~, SUBCAB®/SUBCAB® AWG/abgeschirmtes Kabel mit Schützeinheit, Yser oder Y//, mit oder ohne Stromwandlerdorn

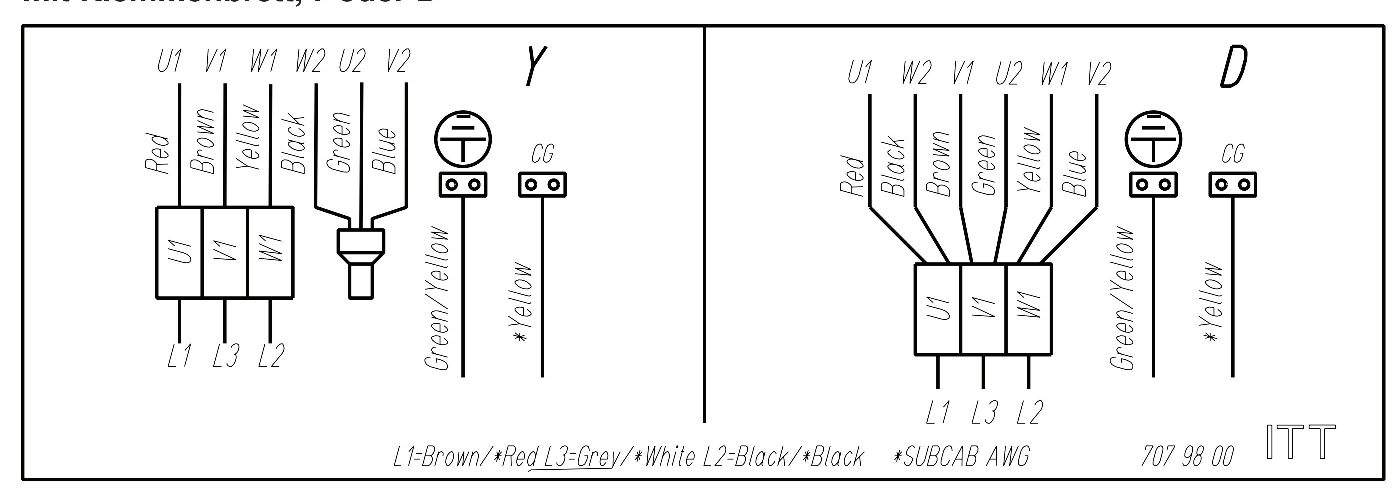


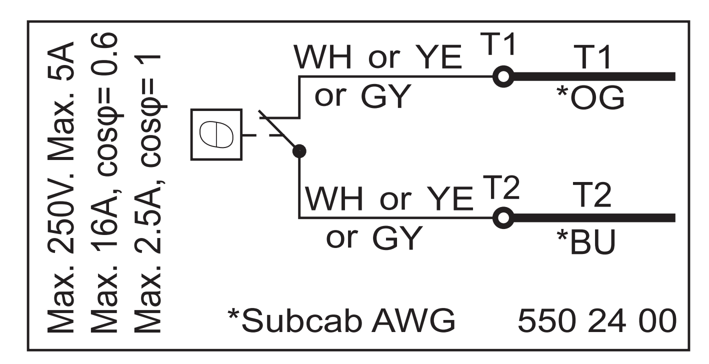


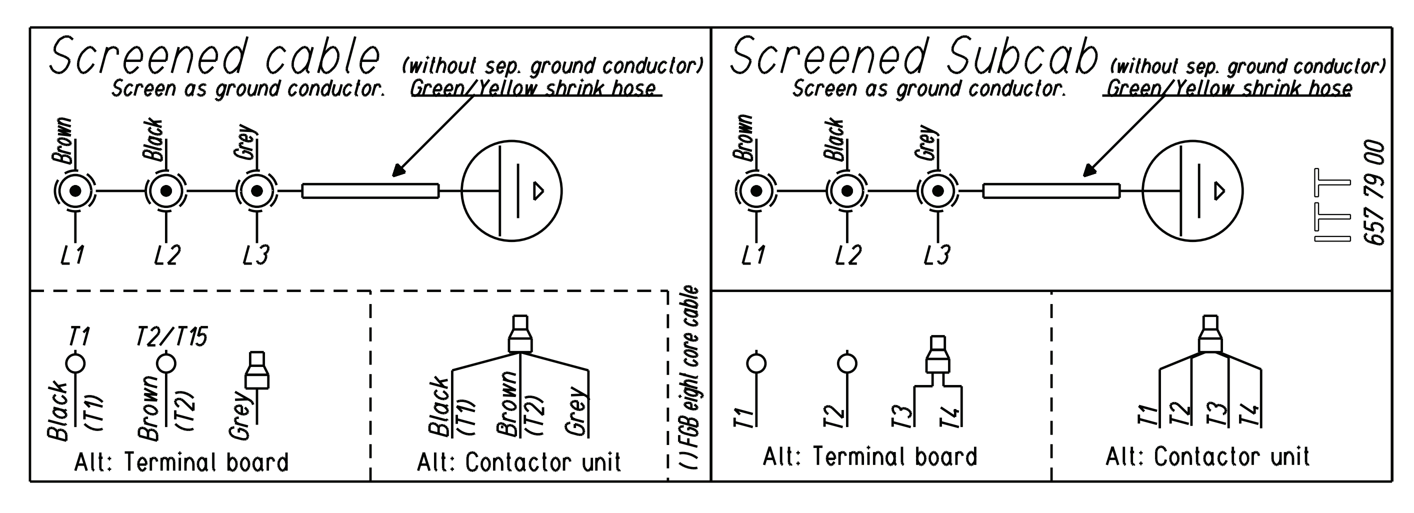




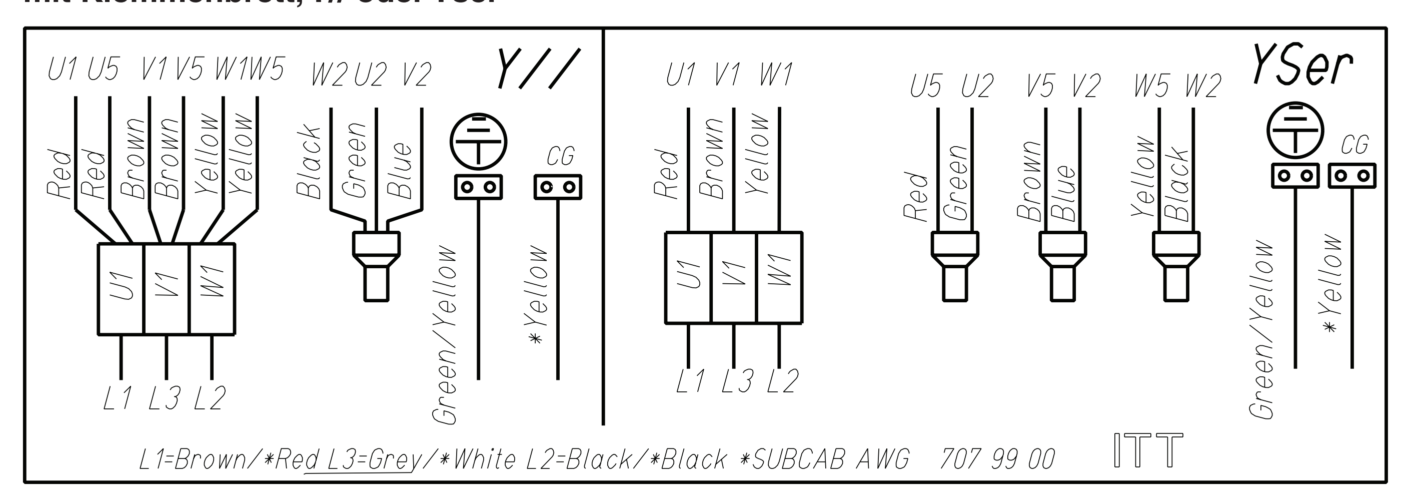
50/60 Hz 3~, SUBCAB®/SUBCAB® AWG/abgeschirmtes Kabel mit Klemmenbrett, Y oder D

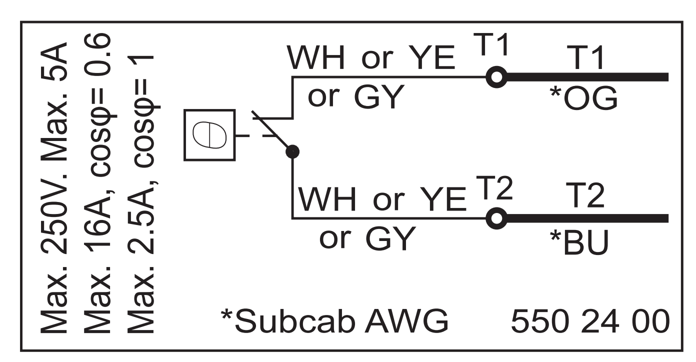


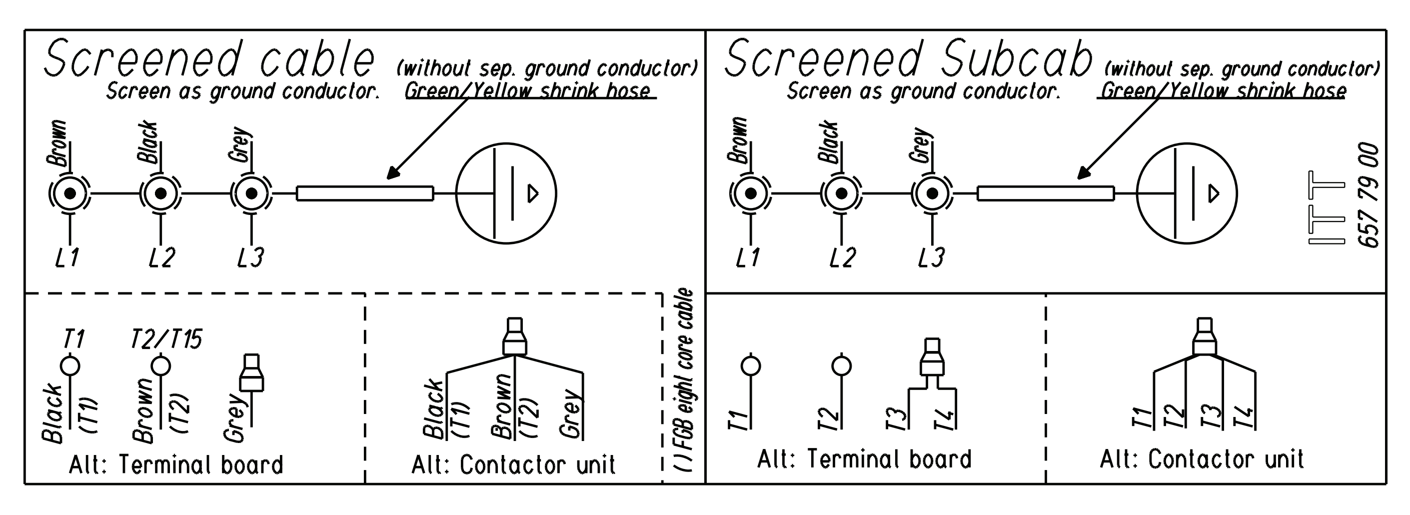




50/60 Hz 3~, SUBCAB®/SUBCAB® AWG/abgeschirmtes Kabel mit Klemmenbrett, Y// oder Yser









Betrieb

Vor Inbetriebnahme

Den Ölstand im Ölgehäuse kontrollieren.

Die Sicherungen herausnehmen oder den Stromunterbrecher abschalten und kontrollieren, ob sich das Laufrad von Hand drehen lässt.

Kontrollieren, ob die eventuell vorhandene Überwachungsvorrichtung funktioniert.

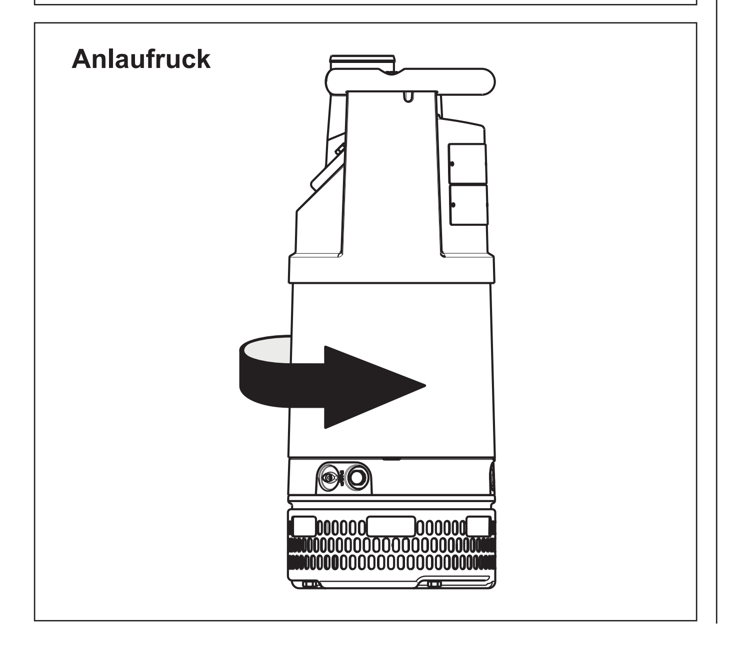
Die Drehrichtung kontrollieren. Das Laufrad sollte sich von oben gesehen im Uhrzeigersinn drehen. Beim Anlaufen macht die Pumpe eine Ruckbewegung in entgegengesetzter Richtung zur Drehrichtung des Laufrades. Siehe Abbildung.



WARNUNG!

Der Anlaufruck kann mit erheblicher Kraft erfolgen.

Anlaufruck



Reinigung

Falls die Pumpe in einem stark verschmutzten Fördermedium gearbeitet hat, ist sie für eine Weile in sauberem Wasser laufen zu lassen oder durch den Druckabgang auszuspülen. Falls nämlich Lehm, Zement oder ähnliche Schmutzrückstände in der Pumpe zurückbleiben, kann dies zu einer Verstopfung des Laufrades und der Dichtung und damit zu einer Blockierung der Pumpe führen.

Bei längerer Stillstandzeit ist die Pumpe alle zwei Monate probeweise anzulassen, damit die Dichtflächen nicht aneinander haften.

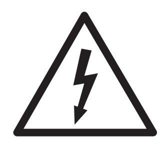


WARNUNG!

Die Pumpe nur am Tragegriff anheben, niemals am Motorkabel oder am Schlauch.

Pflege und Wartung

Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass die Pumpe vom Stromnetz getrennt ist und nicht eingeschaltet werden kann.



WARNUNG!

Darauf achten, dass die Pumpe nicht wegrollen oder umfallen und Personen- oder Sachschäden verursachen kann.

Kontrollen

Regelmäßige Kontrolle und vorbeugende Wartung gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb.

Die Pumpe sollte mindestens zweimal im Jahr bzw. alle 2000 Stunden, bei extremen Betriebsbedingungen häufiger, kontrolliert werden.

Bei normalen Betriebsbedingungen sollte eine Generalüberholung der Pumpe in einer Servicewerkstatt einmal im Jahr durchgeführt werden.

Diese Arbeit erfordert Spezialwerkzeug und sollte von einer autorisierten Servicewerkstatt ausgeführt werden.

Bei einer neuen Pumpe oder neuen Dichtungen ist nach einwöchigem Betrieb eine Kontrolle zu empfehlen.

Wartungsvertrag

Flygt bzw. die Flygt-Vertretungen bieten Wartungsverträge an, die eine planmäßige vorbeugende Wartung umfassen. Wenn Sie nähere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren Flygt-Vertragshändler.



Empfohlene Kontrollen:

Kontrolle von	Maßnahme
Sichtbare Teile von Pumpe und Zubehör	Verschlissene oder schadhafte Teile austauschen oder reparieren. Kontrollieren, ob sämtliche Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
Pumpengehäuse und Laufrad	Verschlissene Teile erneuern, falls diese die Funktion beeinträchtigen.
Zustand des Öles	Eine Kontrolle des Ölzustandes kann Aufschluss über verstärkt eingedrungene Flüssigkeit geben. Hinweis! Ein Gemisch aus Öl und Luft kann leicht mit einem Gemisch aus Öl und Wasser verwechselt werden. Ein Rohr (oder einen Schlauch) in Öleinfüllöffnung einführen. Das obere Ende zuhalten und etwas Öl vom Boden entnehmen. Wenn das Öl zu viel Wasser enthält, ist ein Ölwechsel erforderlich. Siehe „Ölwechsel“. Die Kontrolle eine Woche nach dem Ölwechsel wiederholen. Wenn erneut zu viel Wasser im Öl festgestellt wird, kann dies folgende Ursachen haben: — Eine Ölschraube ist nicht fest genug angezogen. — Der O-Ring einer Ölschraube oder dessen Dichtfläche ist beschädigt. — Die Gleitringdichtung ist beschädigt. Flygt-Servicewerkstatt verständigen.
Ölmenge	0,31 Liter



WARNUNG!

Bei eventuell eingedrungener Flüssigkeit kann Überdruck im Ölgehäuse entstehen. Deshalb einen Lappen über die Ölschraube legen, um Spritzer zu vermeiden. Siehe auch „Sicherheitshinweise“.

Flüssigkeit in der Inspektionskammer



WARNUNG!

Bei eventuell eingedrungener Flüssigkeit kann Überdruck im Statorgehäuse entstehen. Deshalb einen Lappen über die Inspektionsschraube legen, um Spritzer zu vermeiden. Siehe auch „Sicherheitshinweise“.

Die Pumpe auf die Seite legen.

Die Pumpe so neigen, dass eventuell eingedrungene Flüssigkeit aus der Inspektionskammer ausfließen kann.

Falls Wasser im Statorgehäuse festgestellt wird, kann diese folgende Ursache haben:

— Die Inspektionsschraube sitzt nicht dicht genug.

— Der O-Ring der Inspektionsschraube oder seine Dichtfläche ist beschädigt.

— Ein O-Ring ist beschädigt.

— Die Kabeleinführung ist undicht.

Wenn Öl in der Inspektionskammer festgestellt wird, kann dies folgende Ursache haben:

— Die innere Gleitringdichtung ist schadhaft. Flygt-Servicewerkstatt verständigen.

Kühlsystem	Spülen und reinigen, falls die Strömung im System teilweise beeinträchtigt ist.

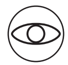
Empfohlene Kontrollen:

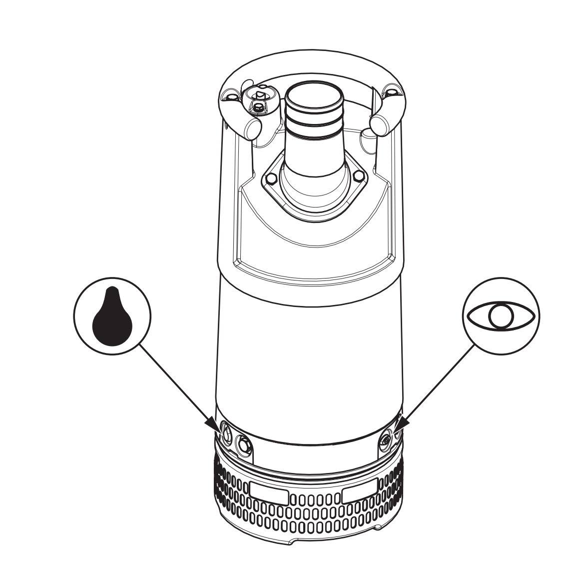
Kontrolle von	Maßnahme
Kabeleinführung	Darauf achten, dass die Zugentlastungsklemmen fest angezogen sind. Bei undichter Kabeleinführung: — Kontrollieren, ob die Kabeleinführung bis zum Anschlag angezogen ist. — Ein Stück vom Kabel abschneiden, damit die Dichtungshülse an einer neuen Stelle des Kabels zu sitzen kommt. — Die Dichtungshülse erneuern. — Kontrollieren, ob die Dichtungshülse und die Scheiben auf den Außendurchmesser des Kabels abgestimmt sind.
Kabel	Bei Schäden am Außenmantel ist das Kabel zu erneuern. Darauf achten, dass das Kabel keine Knicke oder Klemmstellen aufweist.
Anlasser	Bei Störungen Elektriker verständigen.
Drehrichtung der Pumpe (Strom erforderlich)	Wenn die Pumpe sich nicht im Uhrzeigersinn (von oben gesehen) dreht, müssen zwei Phasen vertauscht werden. Bei falscher Drehrichtung fällt die Pumpenleistung ab, und der Motor kann überlastet werden. Die Drehrichtung ist bei jedem Neuanschluss im Leerlauf zu überprüfen.
Rohre, Ventile und sonstiges Zubehör	Etwaige Mängel reparieren und die zuständige Betriebsaufsicht über die Mängel bzw. Fehler informieren.
Isolationswiderstand im Stator	Flygt-Servicewerkstatt verständigen.



Zeichenerklärung

 = Ölschraube

 = Inspektionsöffnung



Ölwechsel

Die Pumpe horizontal auf einen Relief-Tisch legen.

Die Pumpe so drehen, dass eine Öffnung der Einfüllschrauben nach unten zeigt. Pumpe mit einer Stütze stabilisieren, damit sie nicht wegrollen kann.

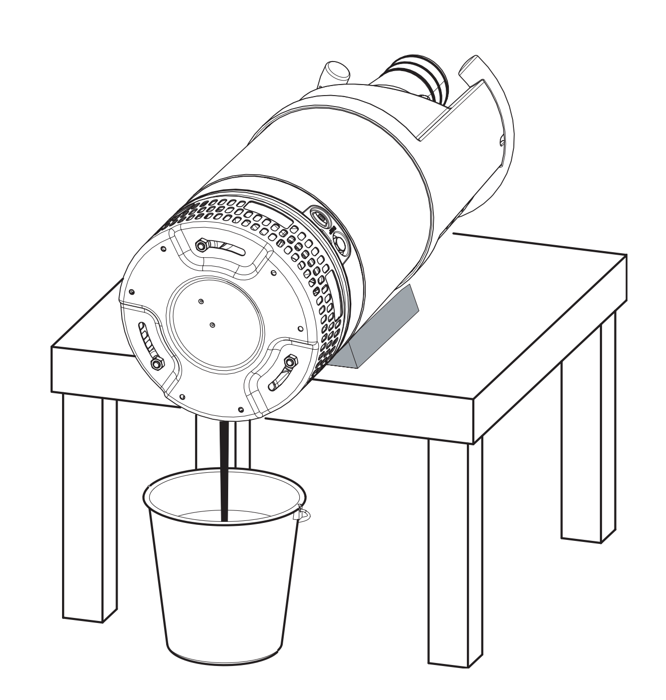
Die Ölgehäuseschraube entfernen.

Das Ablassen des Öls wird erleichtert, wenn auch die andere Ölschraube herausgedreht wird.



WARNUNG!

Bei eventuell eingedrungener Flüssigkeit kann Überdruck im Ölgehäuse entstehen. Deshalb einen Lappen über die Ölschraube legen, um Spritzer zu vermeiden. Siehe auch „Sicherheitshinweise“.



Die Ölschrauben stets mit neuen O-Ringen versehen.

Eine der Schrauben wieder einsetzen und anziehen.

Neues Öl einfüllen.

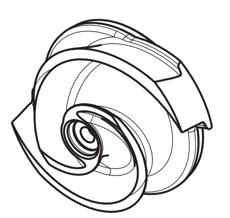
Es wird Paraffinöl mit einer Viskosität im Bereich von ISO VG32 empfohlen (beispielsweise Marcol 152). Die Pumpe ist bei der Auslieferung mit diesem Öl gefüllt.

Bei Anwendungen, in denen die Vermeidung von Schadstoffen weniger wichtig ist, kann ein Mineralöl mit einer Viskosität bis ISO VG32 verwendet werden.

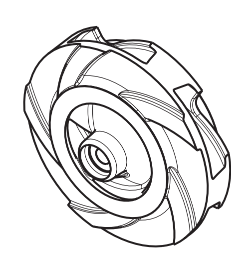
Die andere Schraube wieder einsetzen und anziehen.

Ausbau des Laufrades

Verstopfungsfreies Laufrad



Verschleißfreies Laufrad



Das Sieb entfernen.

Das Laufrad mit einem Schraubendreher oder einem ähnlichen Gegenstand (L= min. 200 mm) blockieren, siehe Abbildung, um das Rotieren des Laufrades zu verhindern.

Die Laufradschraube und die Scheibe locker machen und entfernen.



WARNUNG!

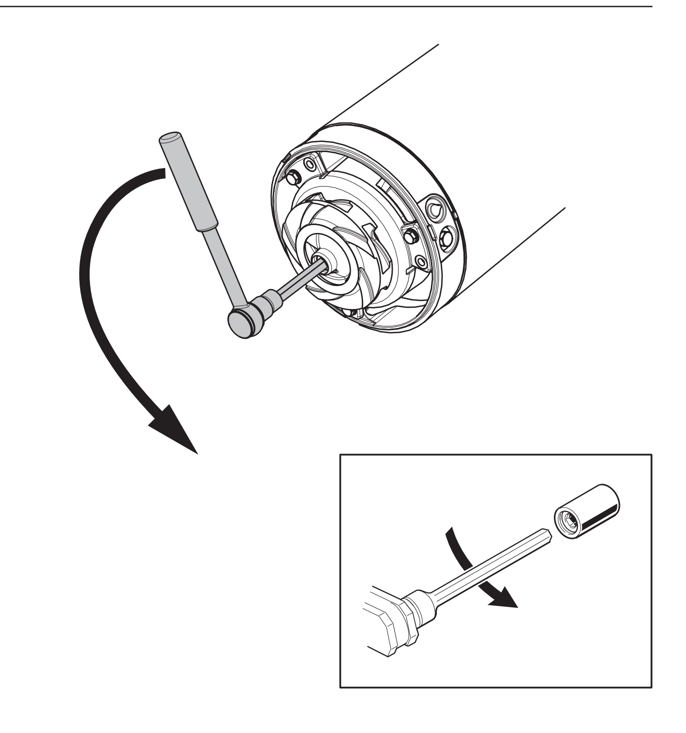
Laufräder können sehr scharfe Kanten haben. Schutzhandschuhe verwenden!

Das Diffusorteil entfernen.



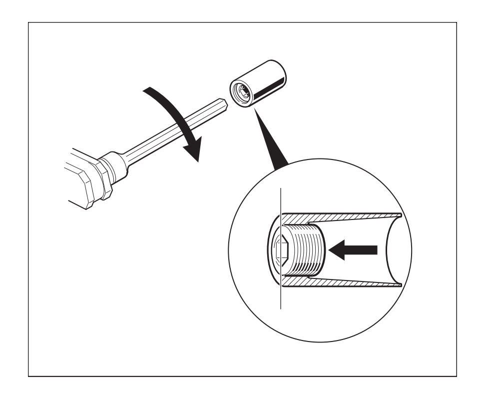
Die Hülsenschraube in Gegenuhrzeigersinn drehen, bis sich das Laufrad von der Welle gelöst hat. Dazu einen 8 mm Innensechskant mit einer Länge von mindestens 100 mm verwenden.

Das Laufrad entfernen.



Einbau des Laufrades und Einstellung

Kontrollieren, ob das Wellenende sauber und frei von Graten ist. Eventuelle Fehler mit feinem Schmirgelpapier entfernen. Wellenende, konische Hülse und die Gewinde von Einstellschraube und Laufradschraube einfetten. Zur richtigen Schmierung der Hülse wird normales grünes Fett (90 20 54, 90 20 61), rotes Fett (90 20 62, 90 20 64) verwendet.

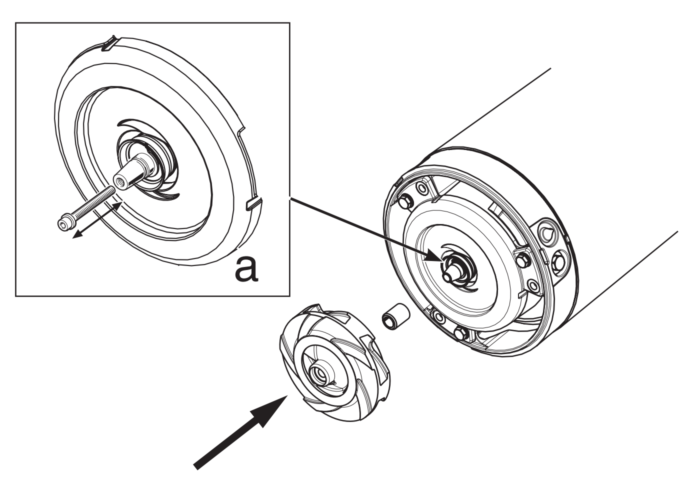


> **HINWEIS!**
>
> **Überschüssiges Fett sorgfältig von den konischen Flächen der Welle und der Hülse entfernen.**

Die Kante der Einstellschraube mit der Kante der konischen Hülse ausrichten, so dass diese bündig sind.

Die Gewinde der Schraube und die Scheibe einfetten. Zur richtigen Schmierung der Schraube und der Scheibe wird Fett 90 20 59 verwendet. Damit holen Sie das Beste aus dieser Verbindung heraus.

Vor dem Zusammensetzen kontrollieren, dass die Laufradschraube sauber ist und leicht in das Wellenende (a) zu schrauben ist. Dadurch wird verhindert, dass die Welle mit der Laufradschraube rotiert. Die konische Hülse und das Laufrad auf der Welle montieren.



Das Diffusorteil befestigen.

Die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 22 Nm festziehen.

Die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, bis das Laufrad Kontakt mit dem Saugdeckel hat. Dafür einen 8 mm Innensechskant mit einer Länge von mindestens 100 mm verwenden. Eine weitere Achtelumdrehung anziehen (1/8, 45°). Dies dient dazu, im nächsten Schritt sicherzustellen, dass der Abstand zwischen Laufrad und Ring korrekt ist.

Das Laufrad mit einem Schraubendreher oder einem ähnlichen Gegenstand (L= min. 200 mm/7,9 inch) blockieren, siehe Abbildung, um das Rotieren des Laufrades zu verhindern. Die Scheibe und die eingefettete Laufradschraube aufsetzen und diese mit einem Anzugmoment von bis zu 22 Nm festziehen.

Überprüfen, ab sich das Laufrad frei drehen kann.

Nach der Wartung oder wenn ein Laufrad ausgewechselt wird, empfehlen wir, dass die Schraube zunächst bis zum vorgeschriebenen **Drehmoment angezogen wird und dann zusätzlich um 1/8 Drehung (45°) gedreht wird**. Die Schraube wird bis zu ihrer Drehgrenze angezogen, dann liegt die Belastungsgrenze der Verbindung höher.

Das Sieb und die Bolzen anbringen und diese mit einem Anzugsmoment von 17 Nm festziehen.

Verstopfungsfreies Laufrad:

Das Sieb kann je nach Durchflussanforderungen auf zwei radiale Positionen gestellt werden. Werksseitig befinden sich die oberen Einlassöffnungen in einer geschlossenen Position. Um größere Partikel aufzunehmen, können die oberen Öffnungen geöffnet werden. Dazu zunächst die drei Schrauben unten am Sieb lösen. Anschließend das Sieb so drehen, dass die Einlassöffnungen geöffnet sind, und die Schrauben wieder festziehen.



Werkzeuge

Die meisten Werkzeuge, die für die Wartung der Pumpe benötigt werden, sind Werkzeuge, die üblicherweise im Werkzeugkasten eines jeden Monteurs vorhanden sind. Jedoch gibt es einige spezielle Werkzeuge für diesen Pumpentyp, ohne die die Wartung der Pumpe beschwerlich wäre und die Pumpe leicht beschädigt werden könnte

Werkzeuge

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
332 91 00	Federabzieher	Federentferner
84 13 62	Abzieher	Hauptlager
84 20 48	Abzieher	Lagerung
84 15 45	Lager-Montagesatz	Lager

Betriebstagebuch

Letzte Wartung am	Pumpen-Nr.	Betriebsstunden	Bemerkungen	Unterschrift



www.flygt.com

BS/KS2620.170. 06. DE_DE. PDF. 0108 © ITT FLYGT AB Printed in Sweden 896684